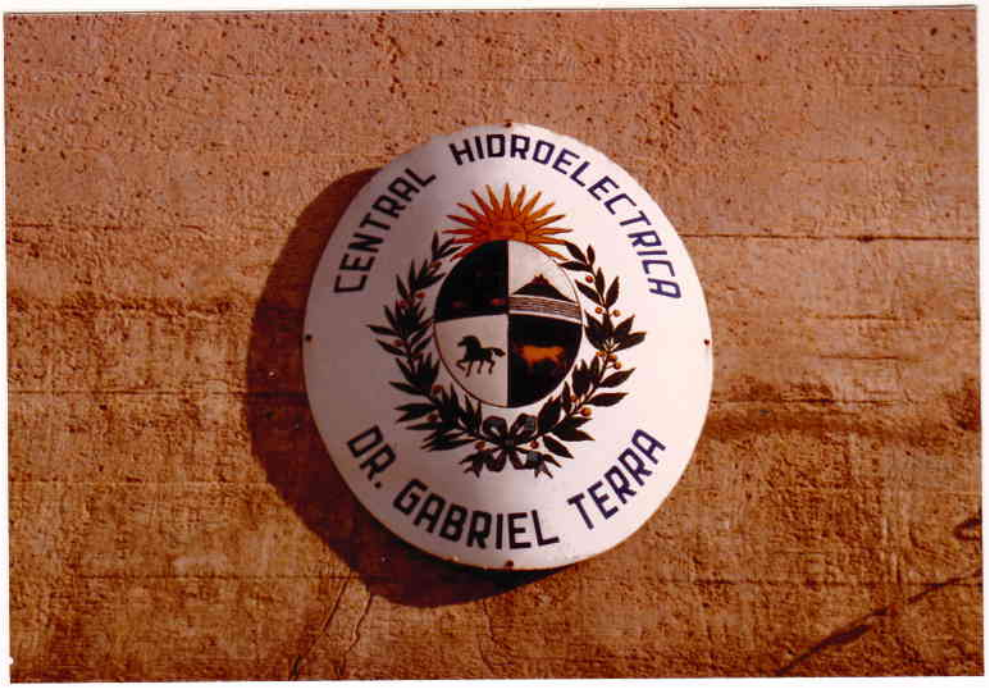
CARP. N° fs 10
REF: RG
EDUCATIVO DE INFOR
CIONES Y CULTURA ESPAÑOLA

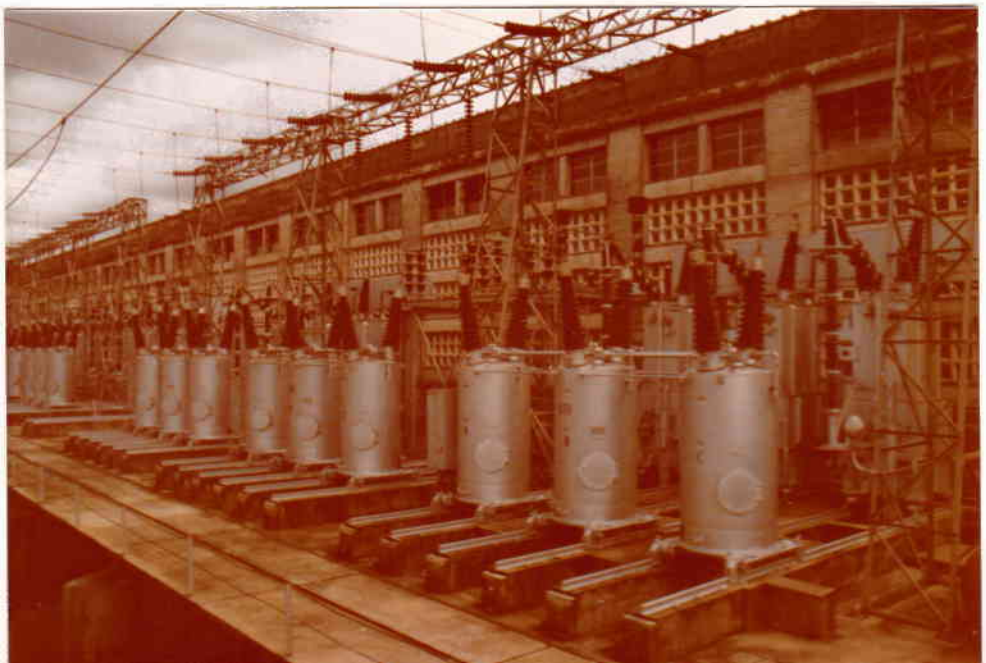
GABRIEL TERRA

ANEXO 1

MISION DE CONTROL DEL SERVICIO
"PRUEBAS METALURGICAS" D.T.G.

DOCUMENTACION FOTOGRAFICA
(MARZO - ABRIL 1984)


CENTRAL HIDROELECTRICA
DR. GABRIEL TERRA



TITULO 1 - TUBO DE ADUCCION: FUELLES
(JUNTAS DE DILATACION)

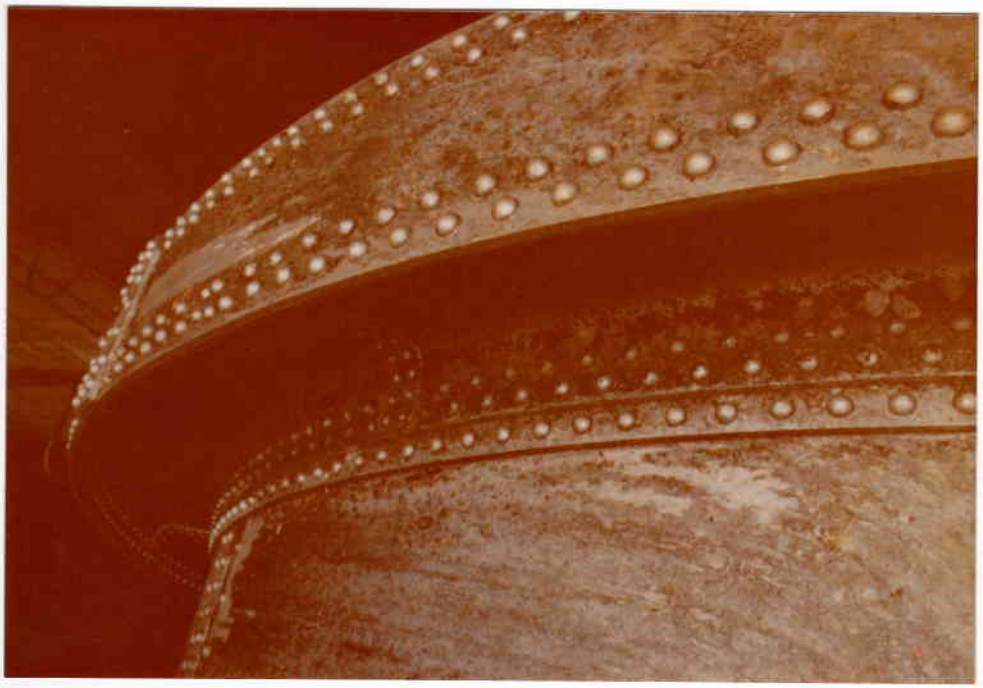
1 - TUBO DE ADUCCION

2 - BLINDAJE INTERIOR

3 - FUELLE DE AGUAS ARRIBA
(JUNTAS DE DILATACION)

1

2



3

4

5

TITULO 1

4 - JUNTA DE DILATACION AGUAS ABAJO
VISTA INTERIOR

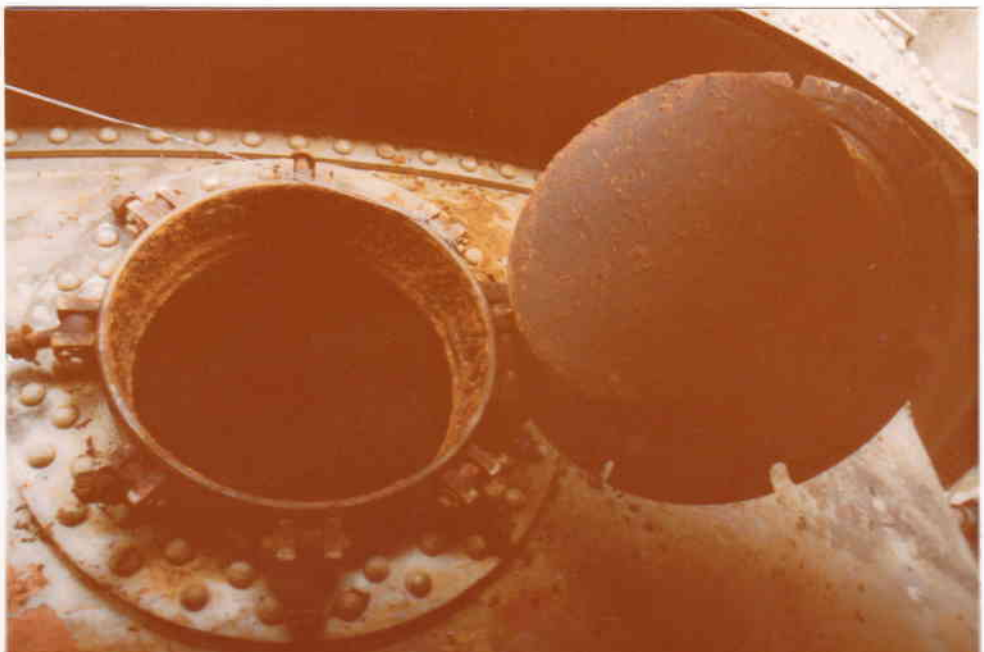
5 - JUNTA DE DILATACION AGUAS ABAJO
VISTA INTERIOR

6 - CAPA DE OXIDACION

7 - ASPECTO DESPUES DE LA LIMPIEZA

8

9



11

12

TITULO 2 - CAJA ESPIRAL - DISTRIBUIDOR

11 - ASPECTO GENERAL DEL DISTRIBUIDOR BOCINA DE CAJA ESPIRAL

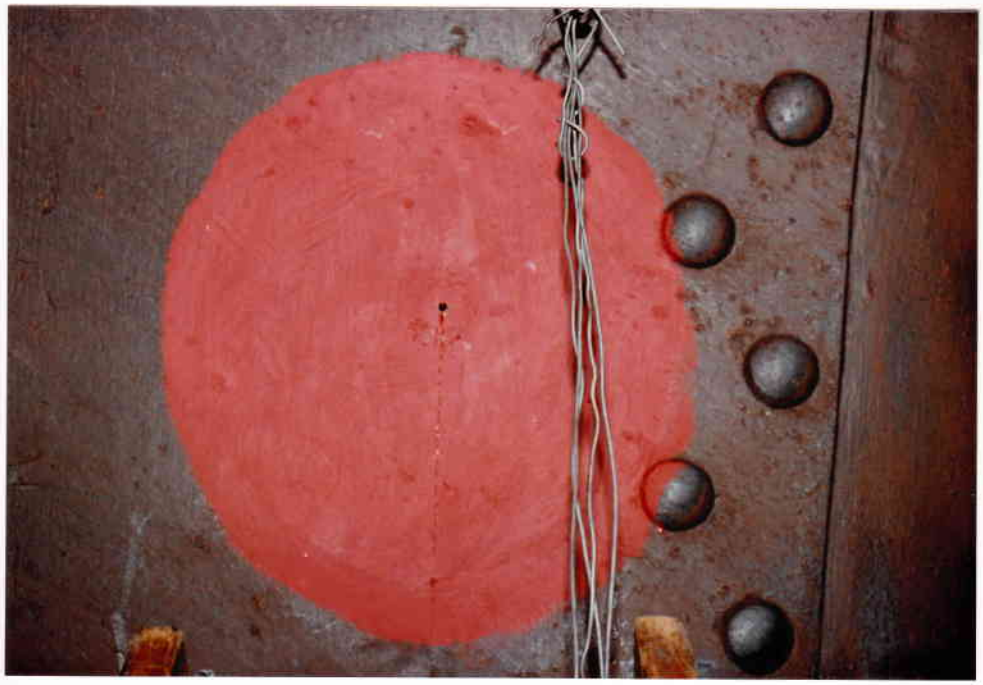
12 - ARISTA DE SALIDA DE LAS DIRECTRICES MOVILES

13 - COSTERO SUPERIOR

TITULO 2

14 - ASPECTOS DEL BLINDAJE Y DE LA CAJA ESPIRAL POR EL EXTRADOS

15 - ASPECTO DEL BLINDAJE DE LA CAJA ESPIRAL POR EL EXTRADOS



14

15

16

17

18

TITULO 2

16 - ARISTA DE ENTRADA DE UNA DIRECTRIZ MOVIL

17 - ARISTAS DE SALIDA

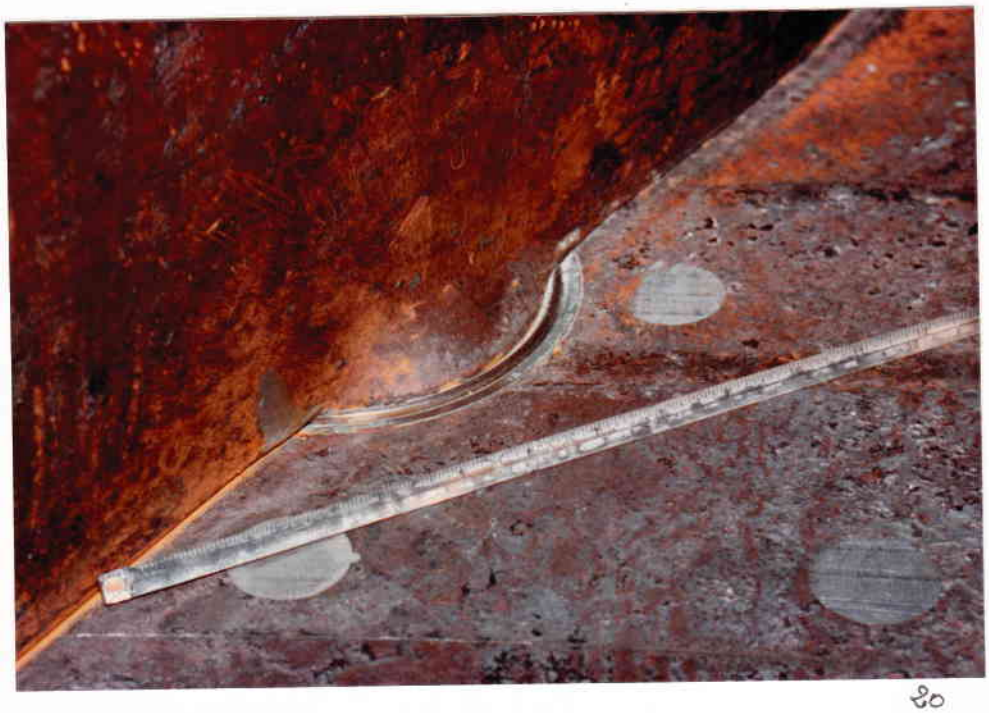
18 - JUEGO DE LAS DIRECTRICES A NIVEL DEL COSTERO INFERIOR

TITULO 2

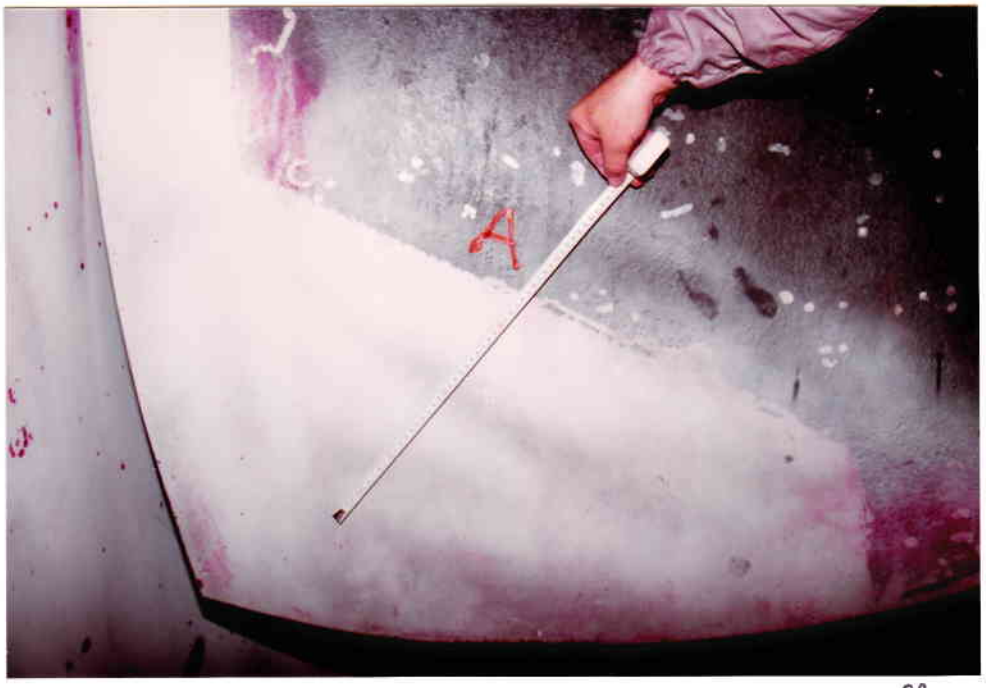
19 - COSTERO SUPERIOR

20 - ASPECTO DEL COSTERO INFERIOR
21 - Y DEL ANILLO DE GUIADO DE LAS DIRECTRICES

19



20



22

23

TITULO 3 - RODETE DE TURBINA - CUBIERTA

22 - EXAMEN POR LIQUIDO PENETRANTE DE LA

23 - RECARCA DE LAS CARAS POR EL EXTRADOS

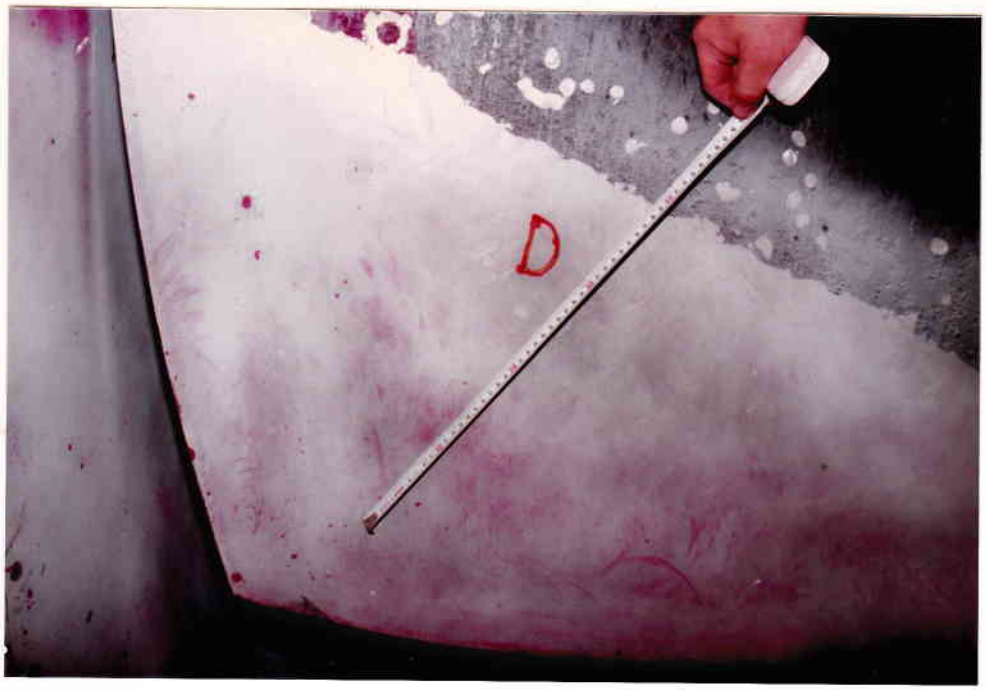
24 - DE LAS PALAS LADO CUBIERTA

TITULO 3

25 - EXAMEN POR LIQUIDO PENETRANTE

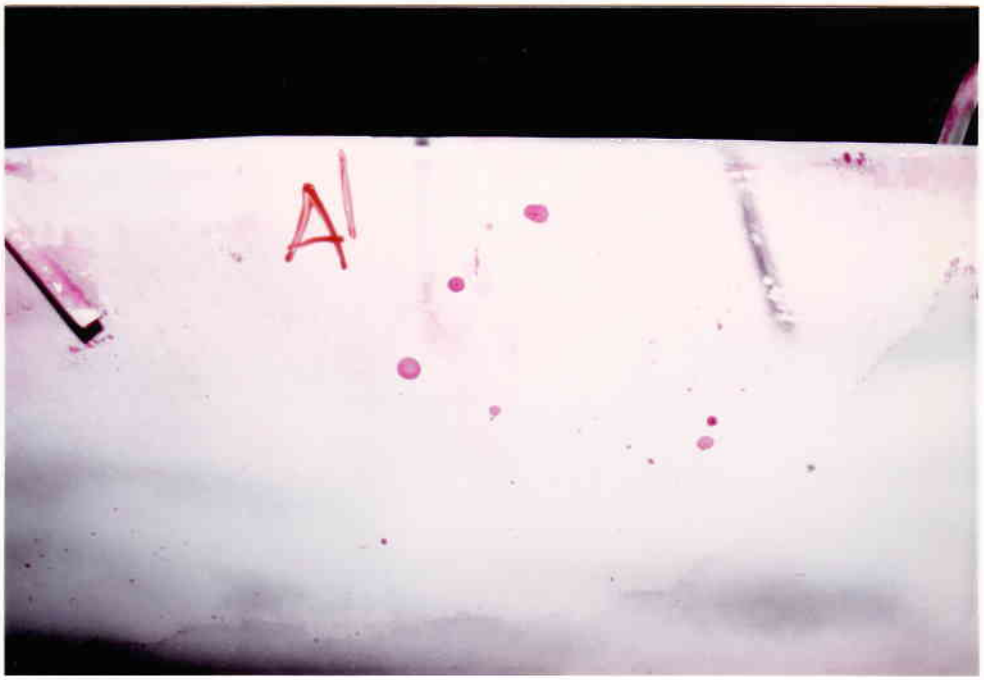
26 - DE LAS CARAS POR EL EXTRADOS

27 - DE LAS PALAS LADO CUBIERTA



25

26



28

29

TITULO 3

28 - EXAMEN POR LIQUIDO PENETRANTE DE
29 -
30 - LA RECARGA DE LA ARISTA DE ENTRADA

TITULO 3

31 - EXAMEN POR LIQUIDO PENETRANTE DE
32 -
33 - LA RECARGA DE LA ARISTA DE ENTRADA

31

32

34

34'

TITULO 3

34 - EXAMEN POR LIQUIDO PENETRANTE DE LA ARISTA DE SALIDA DE LA PALA A

34'- ZONA DE CAVITACION DE LAS CARAS LATERALES, POR EL EXTRADOS, Y DE SALIDA DE LA PALA E

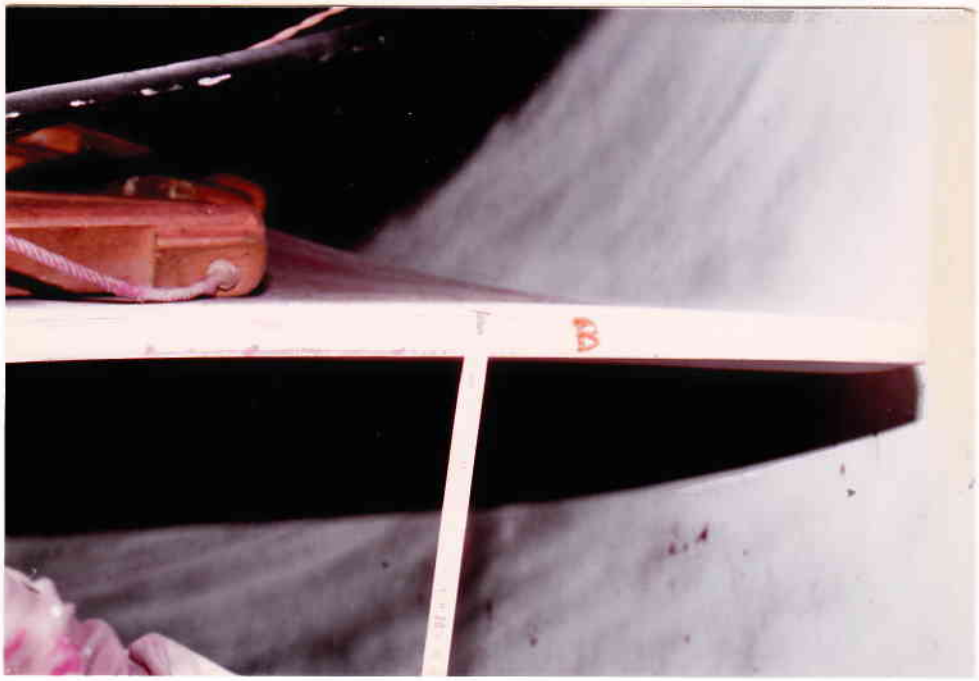
34"- CAVITACION DE LA ARISTA POR EL EXTRADOS, DEBIDA AL PERFIL NO HIDRAULICO DE LA CARA DE SALIDA

TITULO 3

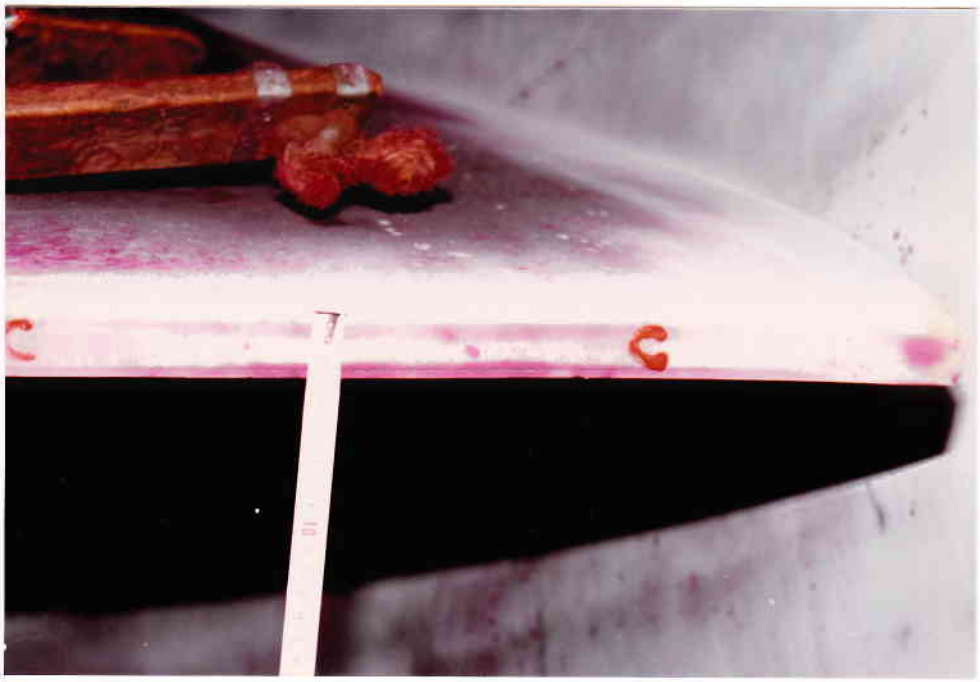
35 - EXAMEN POR LIQUIDO PENETRANTE DE

36 - LAS ARISTAS DE SALIDA DE LAS

37 - PALAS B-C-D

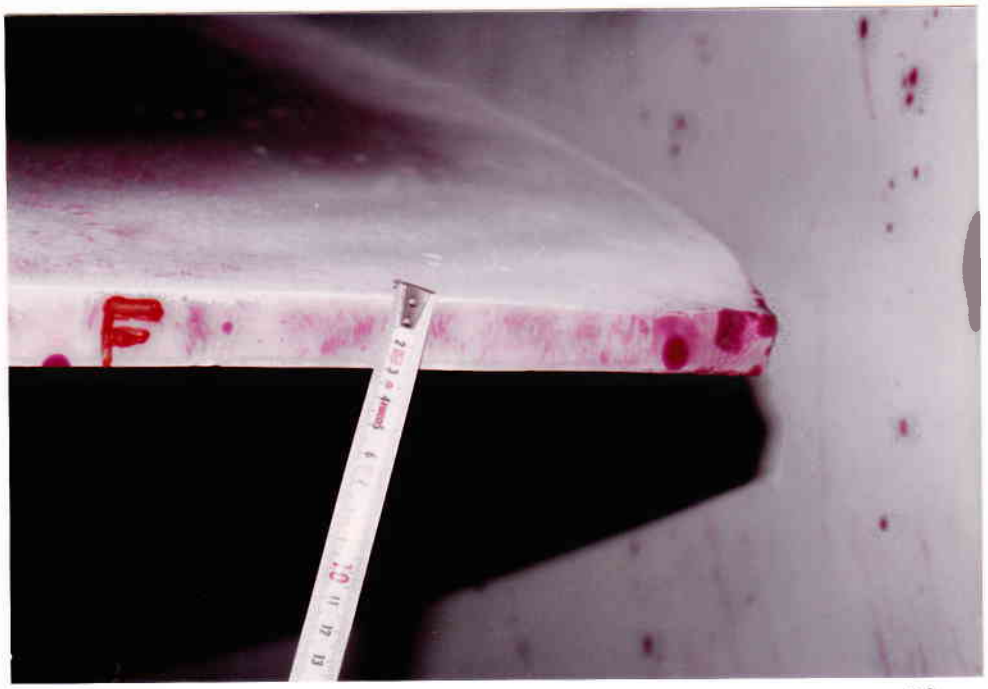


35



36

38



39

TITULO 3

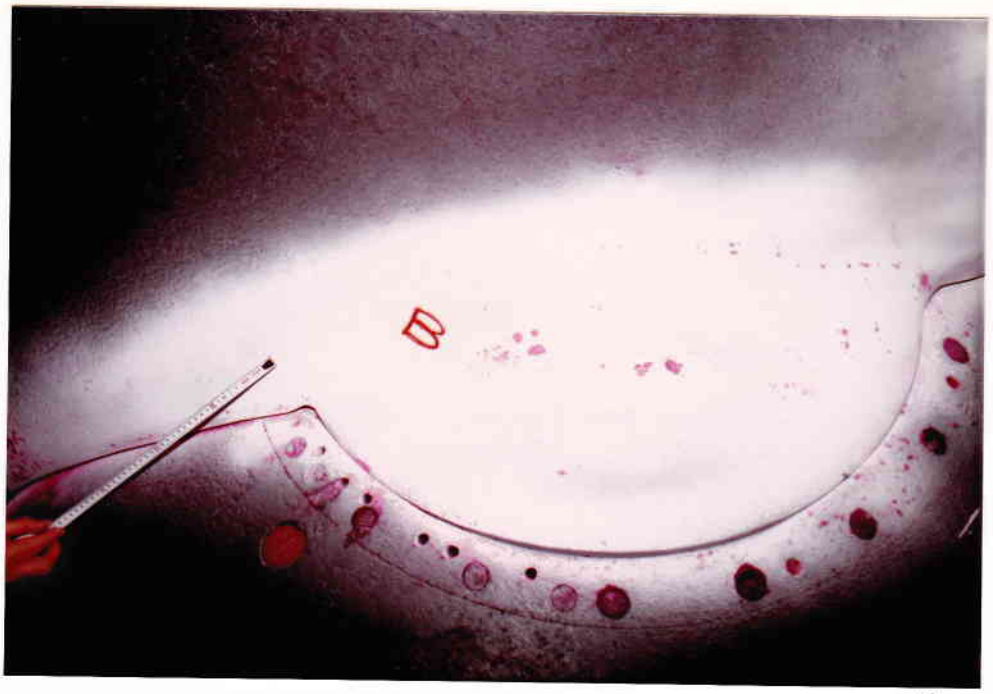
38 - EXAMEN POR LIQUIDO PENETRANTE DE

39 - LAS ARISTAS DE SALIDA DE LAS PALAS E y F

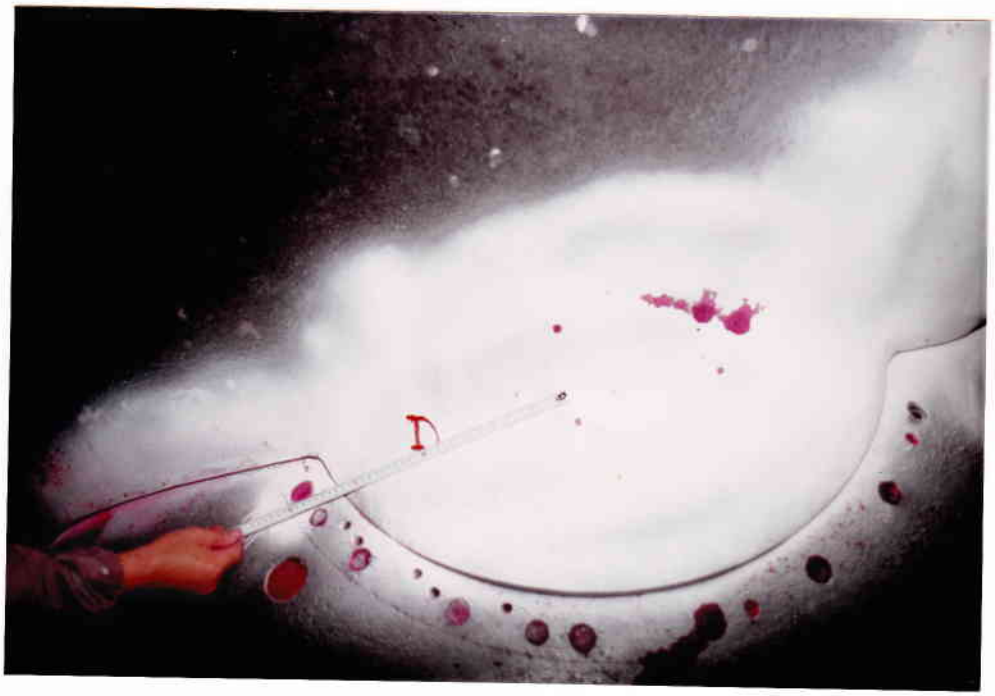
40 - ASPECTO DE LA CARA POR EL EXTRADOS DEL PIVOTE DE LA PALA A

TITULO 3

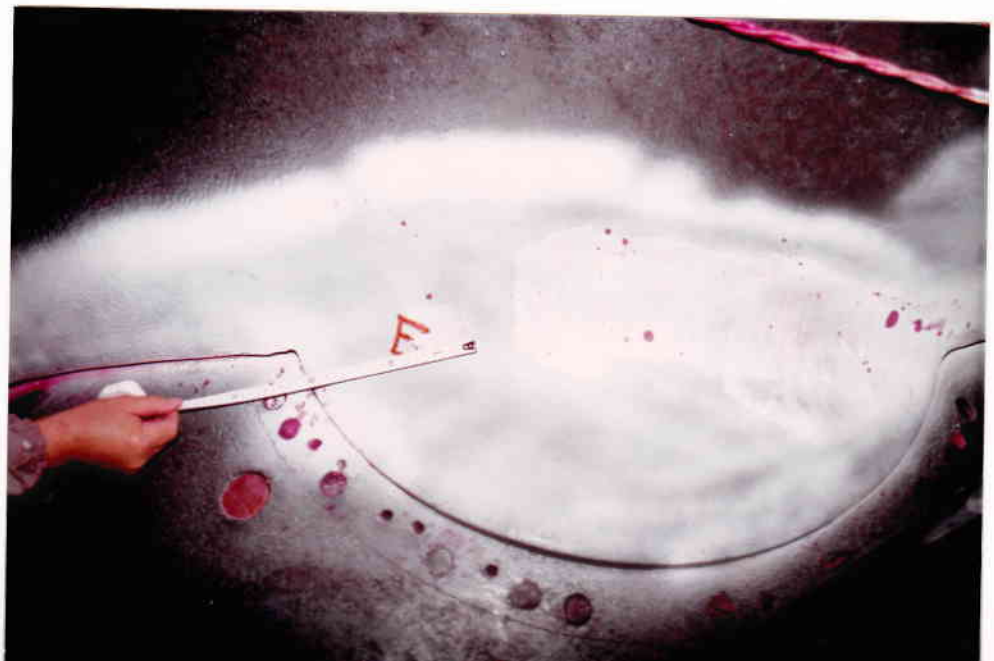
41 - EXAMEN POR LIQUIDO PENETRANTE DE
42 - LAS CARAS POR EL EXTRADOS DE LOS
43 - PIVOTES DE LAS PALAS B-D-E

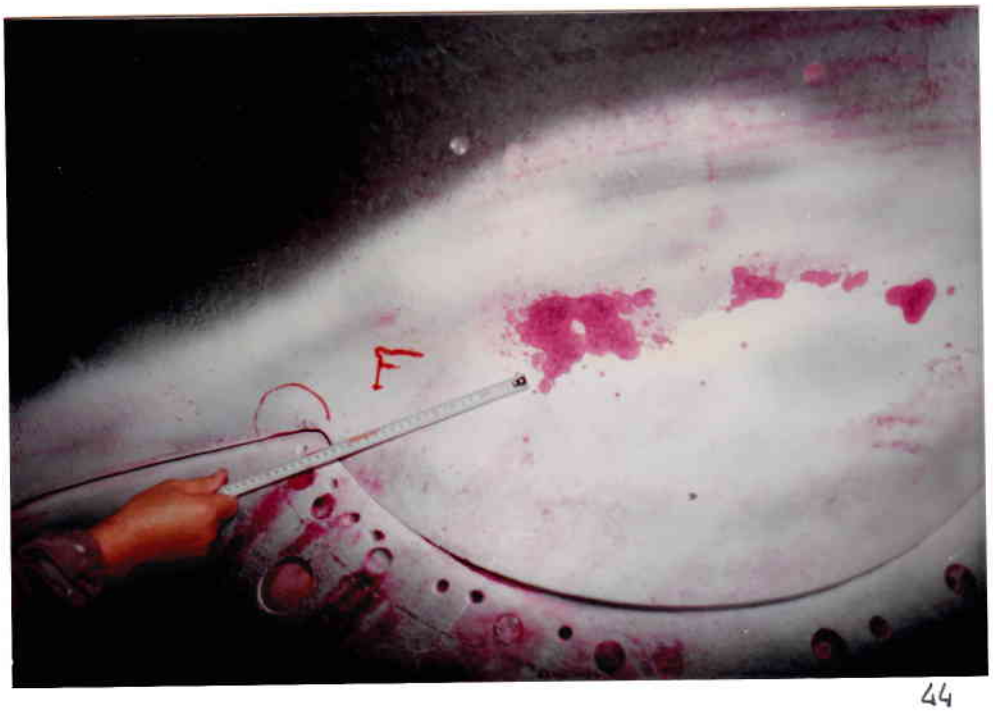


41



42





44

45

TITULO 3

44 - EXAMEN POR LIQUIDO PENETRANTE DE LA CARA POR EL EXTRADOS DEL PIVOTE DE LA PALA F

- GRIETA EN EL PUNTO DE CONEXION

- 45 - 46 - FISURACION DE LA PALA A

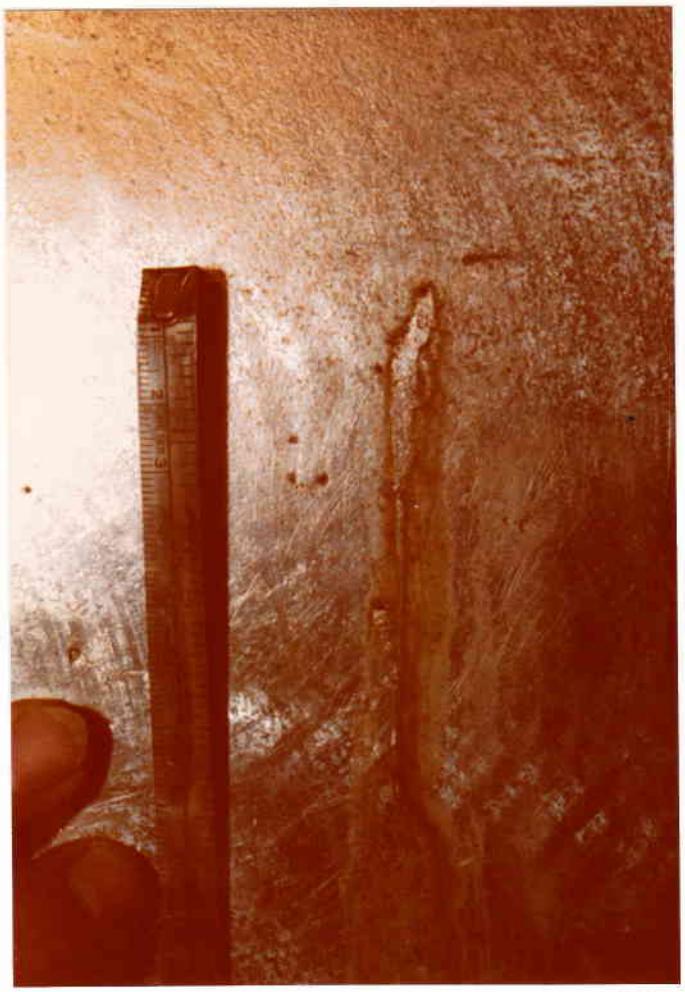
47 - GRIETA EN EL PUNTO DE CONEXION DE LA PALA C

TITULO 3

- 49 - 50 - DEFECTOS DE ENLACE DE LA RECARGA INOXIDABLE Y DEL METAL BASICO DE LA CUBIERTA DEL RODETE

49

50



51

TITULO 3

51 - RESURGENCIA DE AGUA EN LA RECARGA DE LA CUBIERTA POR ENCIMA DE LA PLACA DE BASE

- 52 - 53 - RESURGENCIAS EN EL BLINDAJE AL NIVEL DE LA SOLDADURA S4 BAJO LA PLACA DE BASE

TITULO 3

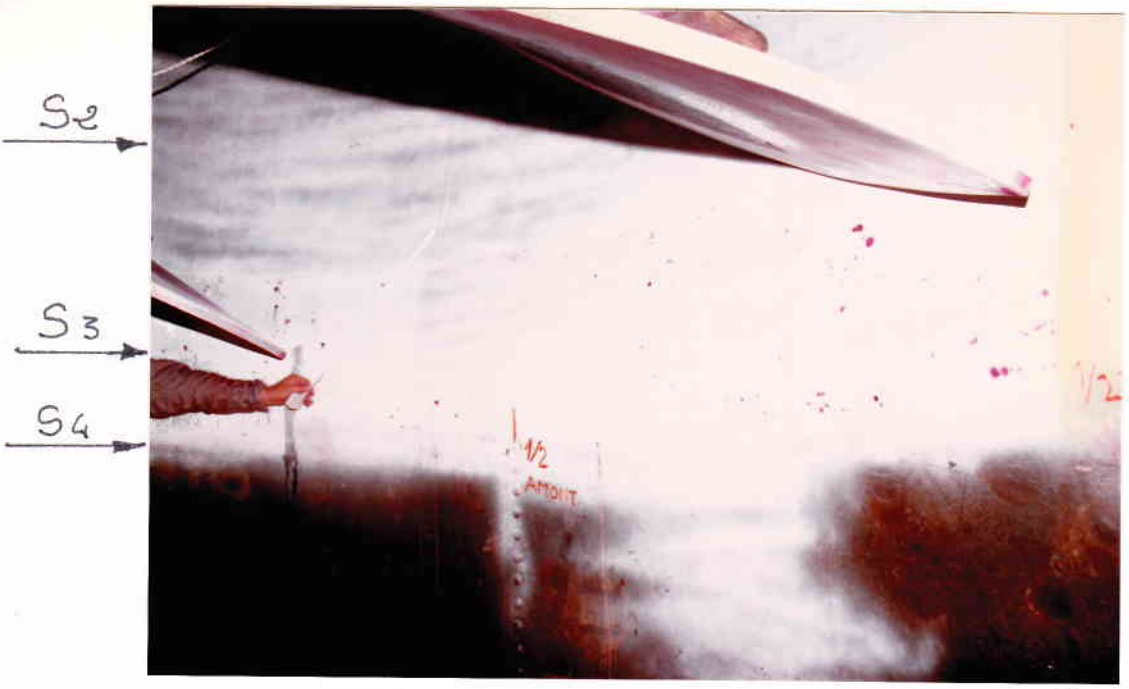
54 - 55 - 56 - EXAMEN POR LIQUIDO PENETRANTE DE LA CUBIERTA DE RODETE

- LIMITE DE LA RECARGA (L)
- POSICION APROXIMADA DE LA SOLDADURA DEL BLINDAJE S4
- POSICION PROBABLE DE LA SOLDADURA DE LA CUBIERTA DE RODETE SOBRE LA PLACA DE BASE S3
- REPARACION DEL BLINDAJE (R)

54

R

55



57

58

TITULO 3

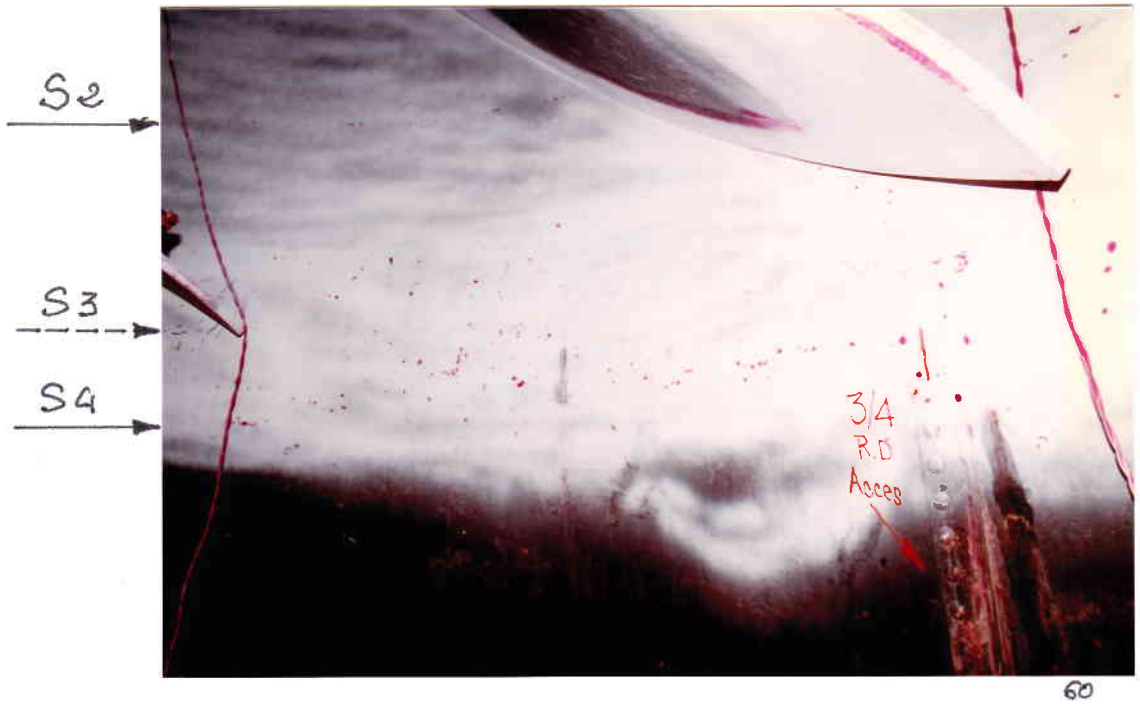
57 - 58 - 59 - EXAMEN POR LIQUIDO PENETRANTE DE LA CUBIERTA DE RODETE

TITULO 3

60 - 60' - 61 - EXAMEN POR LIQUIDO PENETRANTE DE LA CUBIERTA DE RODETE

60'- POSICION DE LA SOLDADURA DE ENLACE DE LA CUBIERTA ESFERICA S2

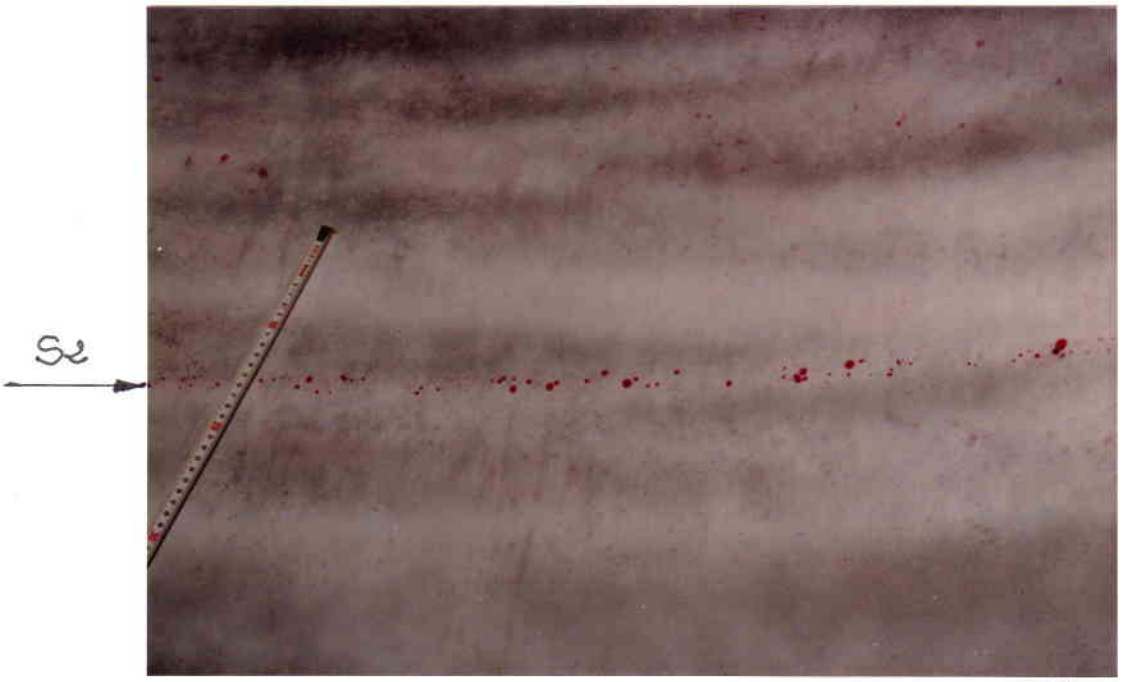
61 - RESURGENCIA EN LA ZONA DE S3



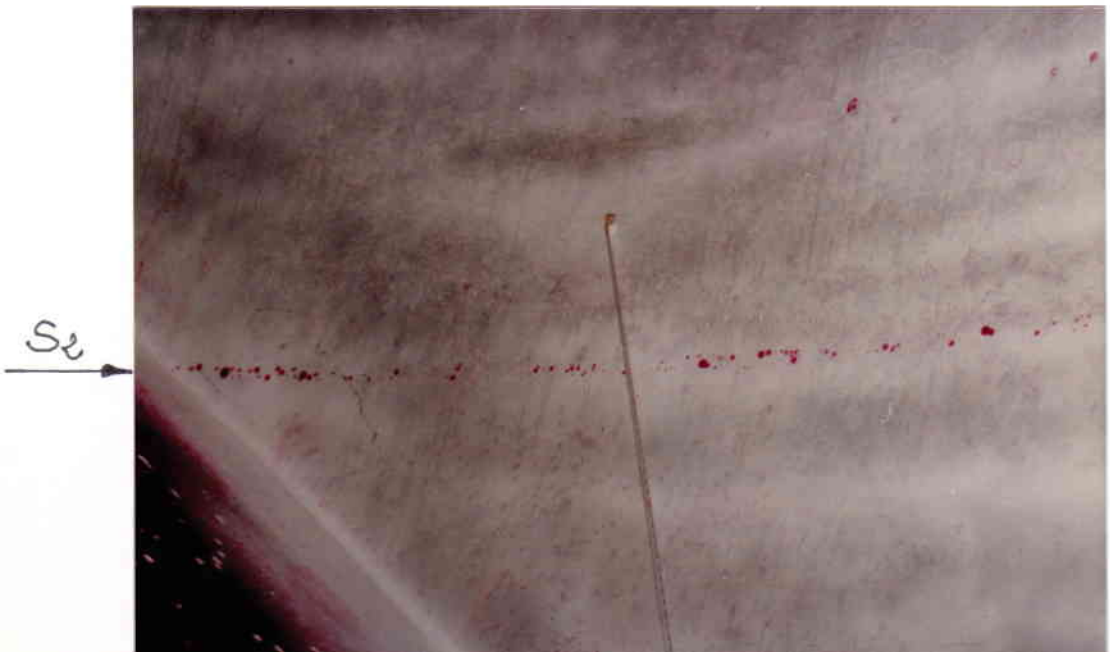
60

60'

62



63



TITULO 3

62 - 63 - 64 - DETALLES DEL EXAMEN POR LIQUIDO PENETRANTE DE LA CUBIERTA DE RODETE

DEFECTOS QUE SITUAN LA SOLDADURA DE LA CUBIERTA ESFERICA S2

TITULO 3

65 - EXAMEN POR LIQUIDO PENETRANTE DE LA CUBIERTA DE RODETE.

DEFECTOS QUE SITUAN LA SOLDADURA DEL ANILLO INFERIOR DEL DISTRIBUIDOR Y LA CUBIERTA S1

- SOLDADURA DE LA CUBIERTA S2
- LIMITE DE RECARGA INOXIDABLE

TITULO: FUERA DE MISION

A - INTERVENCION EN LAS PALAS

DETALLE DE LA REPARACION DE LA GRIETA DE LA PALA A

66 - PREPARACION -AGUJERO DE Ø 5 -
ELIMINACION DE LA GRIETA

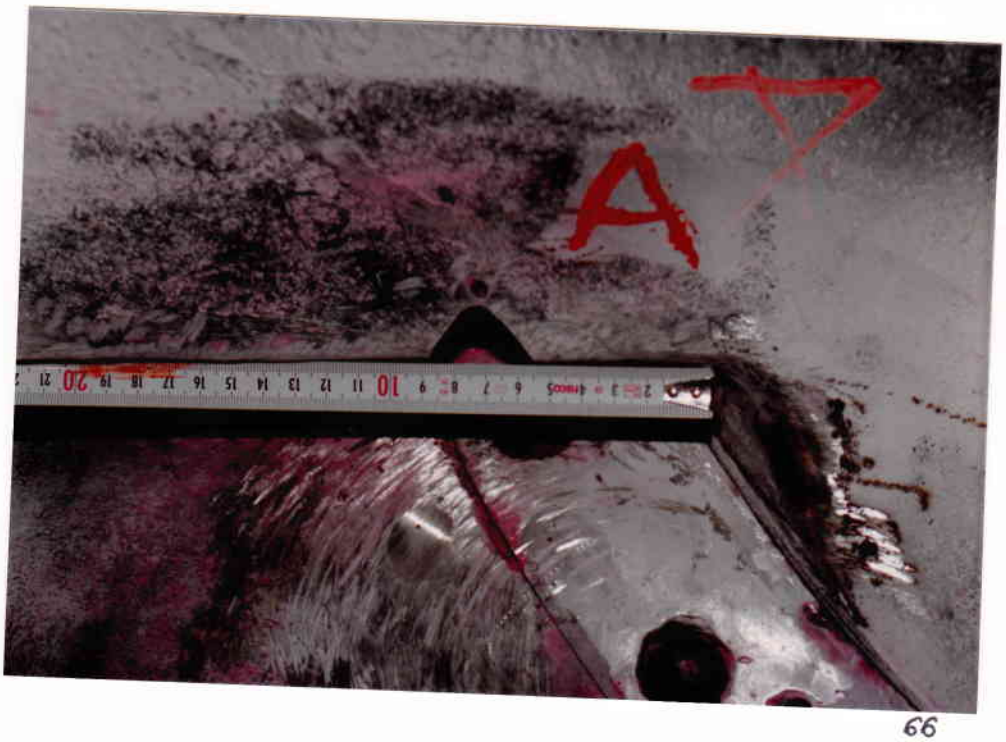
67 - RECARGA EN CURSO

S1

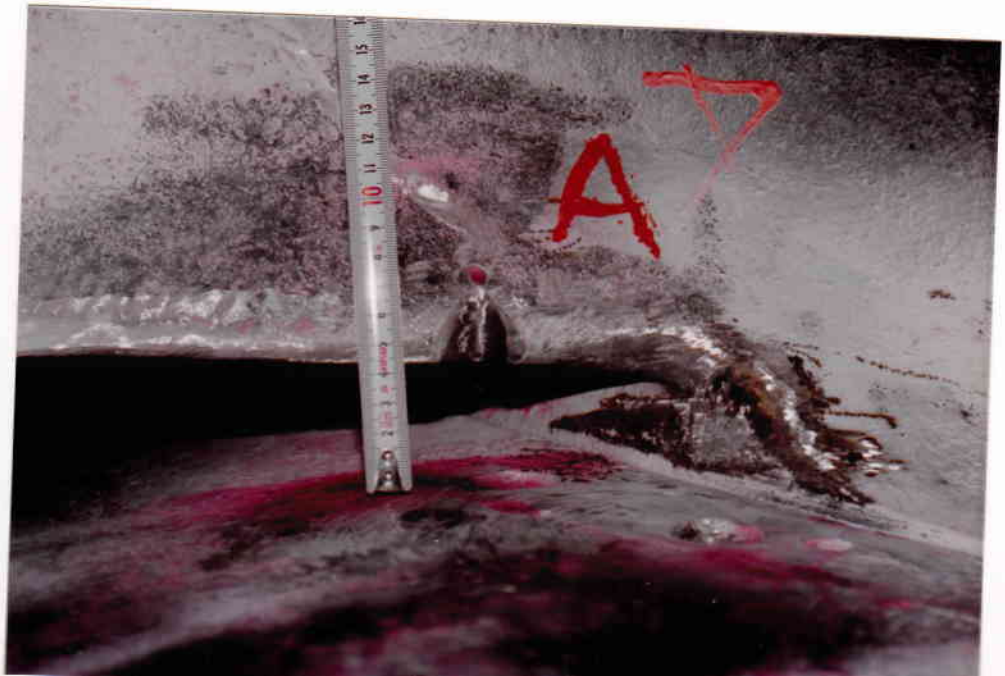
S2

L

65



66



68

69

TITULO 4 - ASPIRADOR

72 - REPARACION EFECTUADA POR LOS OPERADORES
73 - EN EL BLINDAJE DEL ASPIRADOR

- SOLDADURA DE LAS PARTES DESGARRADAS

- PUNTOS DE ANCLAJE POR MEDIO DE TACOS EXTENSIBLES BLOQUEADOS EN EL HORMIGON

(Véase plano U.T.E. REPARACION TUBO DE ASPIRACION UNIDAD III del 02-05-1975)

74 - RECORTE SOLICITADO POR LA MISION DE OBRAS CIVILES

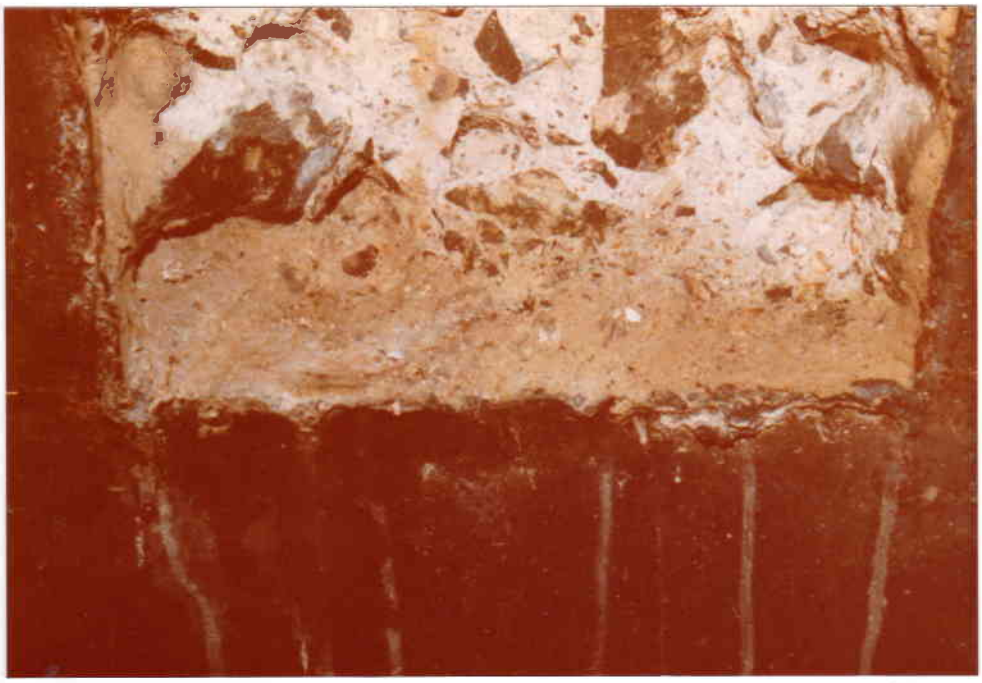
72

73

74

75

76



77

TITULO 4

75 - 76 - 77 - DETALLES DEL RECORTE DEL BLINDAJE Y DE LA RESURGENCIA DEL AGUA DE INFILTRACION EN SOLDADURA Y EN EL HORMIGON

TITULO 5 - CONEXION DEL BLINDAJE CON LA PLACA DE BASE DE LA CUBIERTA

78 - DETALLE DE LA MUESTRA TOMADA EN LA SOLDADURA S4 POR EL SERVICIO E.M. DE LA D.T.G.

79 - DETALLE DE SOLDADURA S4 DE CONEXION DEL ALA DEL ANILLO DE BASE A-B Y DEL BLINDAJE

78

80

S4

79

81

83

82

TITULO 5

81 - 82 - CONEXION (A-B)

SOLDADURA S4 - DEFECTO DE ENLACE

DETALLE DE LA SECCION PLANA SOLDADA EN LA PARTE SUPERIOR SOBRE EL ALA DE LA PLACA DE BASE

83 - VISTA POSTERIOR, DE ABAJO HACIA ARRIBA, DEL ALA DE LA PLACA DE BASE

- DETALLE DEL ENLACE A-B AL NIVEL S4 (Véase el peritaje metalúrgico)

TITULO 7 - GANCHOS DE LA GRUA MOVIL

84 - 85 - 86 - EXAMEN POR LIQUIDO PENETRANTE DE LOS GANCHOS DESPUES DE LA REHABILITACION

84

85

86

87

88

FUERA DE MISION

B - REPARACION DEL BLINDAJE ASPIRADOR

87 - EXAMEN FINAL POR LIQUIDO PENETRANTE DE LA SOLDADURA

FUERA DE TEXTO

88 - 89 - JUEGO DE LA COLA DE PALA LADO OJIVA
(Inclinación de la pala i = 7,5º)

FUERA DE TEXTO

90 - JUEGO MARGINAL DE UNA PALA EN LA CUBIERTA DEL RODETE
(Inclinación de la pala i = 7,5º)

91 - JUEGO DE LA COLA DE PALA CON LA OJIVA i = 36º

92 - JUEGO DE LA COLA DE PALA CON LA CUBIERTA i = 36º

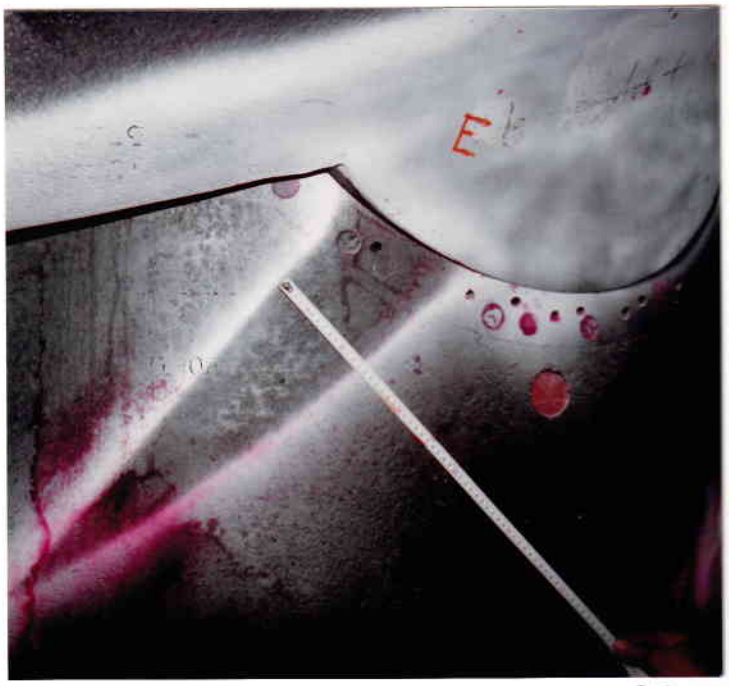
90

91

92

93

94



95

FUERA DE TEXTO

93 - JUEGO DE LA ARISTA DE ENTRADA
LADO CUBIERTA DE RODETE (i = 36º)

PERFIL DE LAS PALAS PROYECTADO
SOBRE EL EXAMEN POR LIQUIDO PENETRANTE

94 - PERFIL DE LA CABEZA DE PALA
(Arista de entrada en ojiva)

95 - PERFIL DE LA COLA DE PALA
(Arista de salida en ojiva)

96 - PERFIL DE LA COLA DE PALA
(Cara lateral sobre cubierta de rodete)